

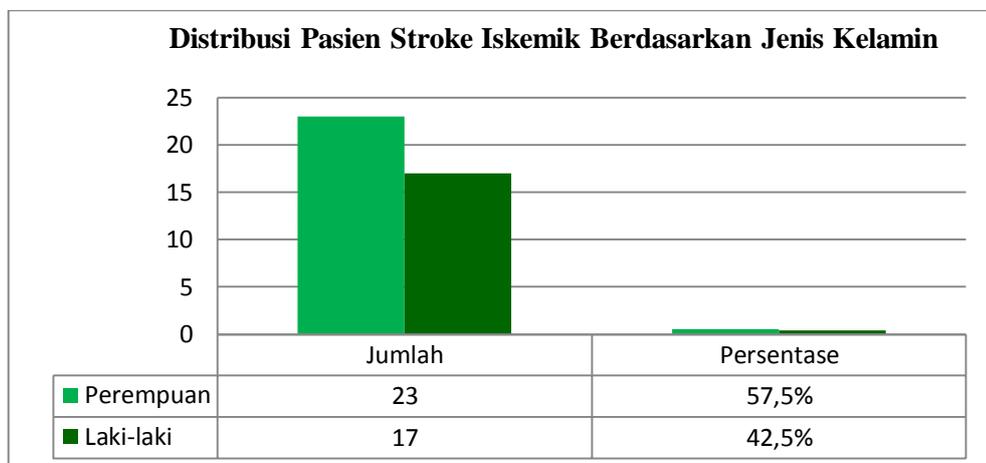
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Pasien

Data rekam medik yang diperoleh dari RSUD Ir. Soekarno Kabupaten Sukoharjo periode Januari – Desember 2017 diperoleh data keseluruhan pasien stroke iskemik sebanyak 151 pasien. Jumlah pasien yang memenuhi kriteria inklusi adalah 40 pasien, sedangkan 101 pasien yang lainnya termasuk kriteria eksklusi karena beberapa hal, antara lain diagnosa utama pasien bukan stroke iskemik, data rekam medik yang tidak lengkap atau hilang.

1. Distribusi pasien berdasarkan jenis kelamin

Pengelompokan pasien stroke iskemik berdasarkan jenis kelamin ini bertujuan untuk mengetahui banyaknya penderita stroke iskemik berdasarkan jenis kelamin dan untuk mengetahui perbandingannya.



Gambar 2. Distribusi Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 4. Distribusi Pasien Stroke Iskemik Berdasarkan Jenis Kelamin di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir. Soekarno Kabupaten Sukoharjo Tahun 2017

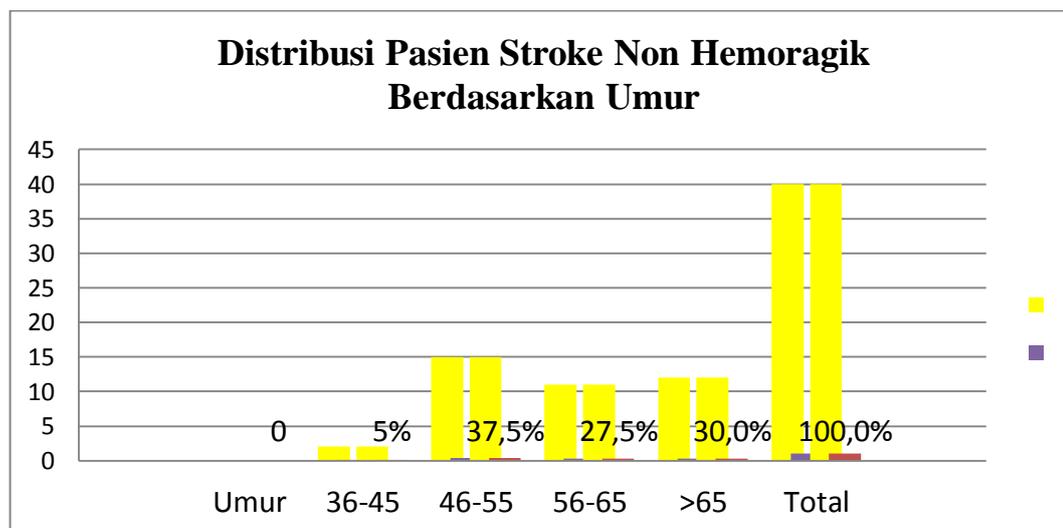
No	Jenis Kelamin	Jumlah	Presentase(%)
1	Laki-laki	17	42,5%
2	Perempuan	23	57,5%
Total		40	100%

Sumber : data sekunder yang diolah tahun (2019)

Pada tabel 6 dan gambar 2 menunjukkan distribusi pasien berdasarkan jenis kelamin, dapat dilihat dari presentase yang menyatakan pasien perempuan (57,5%) lebih tinggi daripada laki-laki (42,5%). Menurut Iwan Permana dalam penelitiannya di RSD dr. Soebandi Jember Tahun 2012 menyatakan pasien perempuan lebih besar dari pada pasien laki-laki yaitu 56,60% sedangkan pasien pria sebesar 43,40%. Hal ini disebabkan karena perempuan memiliki sistem hormon estrogen yang membantu katabolisme LDL dan HDL. Setelah usia menopause hormon estrogen sudah berkurang atau sudah tidak aktif, yang menyebabkan terjadinya penurunan katabolisme LDL sehingga dapat meningkatkan resiko terjadinya aterosklerosis (Feigin 2004). Aterosklerosis adalah penyempitan pembuluh darah karena terdapat plak dalam pembuluh darah. Plak ini terbentuk dari kolesterol dan lemak, aterosklerosis terjadi melalui tahap yang cukup panjang yaitu dimulai dengan kerusakan pada endotelium (lapisan pada dinding pembuluh darah) yang disebabkan oleh tekanan darah tinggi atau karena kolesterol jahat yang tinggi dalam darah. Kerusakan endotel berkembang menjadi terbentuknya plak, ketika kolesterol jahat melewati endotelium yang rusak akan masuk ke dinding pembuluh darah. Kolesterol menumpuk dan membentuk plak di dinding arteri, plak tersebut lama-kelamaan akan terus membesar sehingga menyumbat aliran darah. Sumbatan pada pembuluh darah dapat pecah sehingga menyebabkan darah membeku di daerah sekitar pembuluh darah arteri yang pecah maka dapat mengakibatkan stroke (Soeharto 2001).

2. Distribusi pasien berdasarkan usia

Pengelompokan distribusi pasien berdasarkan umur bertujuan untuk mengetahui pada umur berapa biasanya penyakit stroke iskemik lebih sering terjadi. Pasien stroke iskemik dikelompokkan menjadi 4 kelompok usia berdasarkan Depkes RI (2009) yaitu : subjek usia masa dewasa akhir 36-45 tahun, lansia awal 46-55 tahun, lansia akhir 56-65 tahun, dan manula >65 tahun. Pengelompokan usia ini dihitung persentasenya terhadap jumlah pasien yang memenuhi kriteria inklusi.



Gambar 3. Distribusi Pasien Berdasarkan Usia

Tabel 5. Distribusi Usia Pasien Stroke Iskemik di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir.Soekarno Kabupaten Sukoharjo Tahun 2017

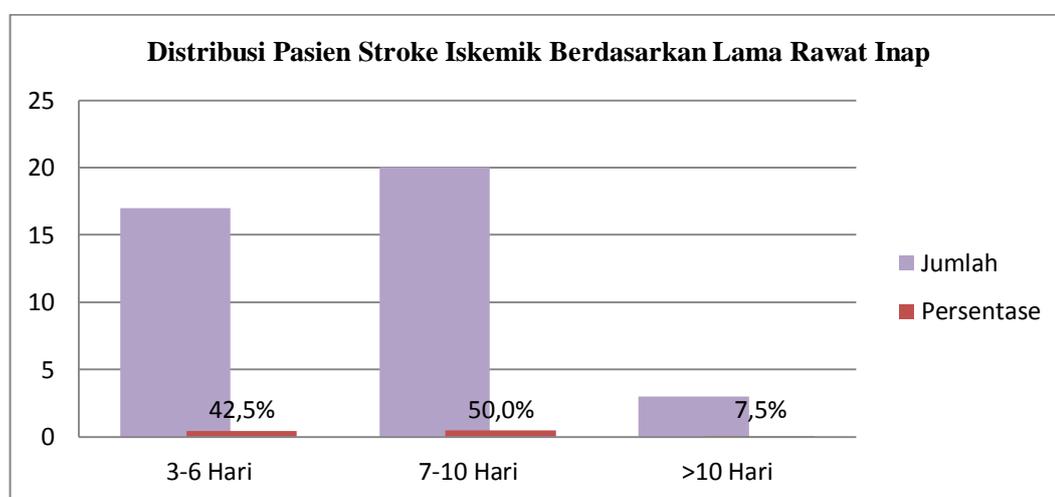
No	Usia	Jumlah	Presentase(%)
1	36-45	2	5,0%
2	46-55	15	37,5%
3	56-65	11	27,5%
4	>65	12	30,0%
Total		40	100,0%

Sumber : data sekunder yang diolah tahun (2019)

Berdasarkan tabel 7 dapat diketahui bahwa pasien stroke iskemik paling banyak terjadi pada usia 46-55 tahun yaitu sebanyak 15 kasus (37,5%). Penyakit stroke sekarang tidak hanya terjadi pada usia di atas 65 tahun namun dapat terjadi mulai usia 40 tahun. Menurut Iwan Permana dalam penelitiannya di RSD dr.Soebandi Jember Tahun 2012 menyatakan pasien yang berumur 45-58 tahun memiliki resiko serangan stroke tertinggi yaitu 45,28%. Seseorang terkena stroke karena adanya penurunan atau perubahan fungsi tubuh dan memiliki perilaku yang dapat meningkatkan risiko terjadinya stroke. Gaya hidup yang tidak sehat seperti konsumsi makanan tinggi lemak dan gula, merokok, dan kurang berolahraga menjadi penyebab terjadinya stroke (Dourman 2013).

3. Distribusi pasien berdasarkan lama rawat inap

Lama perawatan pasien stroke iskemik adalah waktu antara pasien masuk sampai pasien keluar dari Rumah Sakit. Data keadaan pasien stroke iskemik meliputi keterangan pasien pulang dalam keadaan perbaikan atau sembuh. Lama pasien menjalani rawat inap berbeda-beda berdasarkan karakteristik atau penyakit komplikasi yang diderita. Pengelompokan lama rawat inap pada pasien stroke iskemik di RSUD Ir. Soekarno Kabupaten Sukoharjo Tahun 2017 tersaji pada gambar 4 dan tabel 6.



Gambar 4. Distribusi Pasien Berdasarkan Lama Rawat Inap

Tabel 6. Distribusi Lama Rawat Inap Pasien Stroke Iskemik di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir. Soekarno Kabupaten Sukoharjo Tahun 2017

No	Lama Rawat Inap	Jumlah	Persentase(%)
1	3-6 hari	17	42,5%
2	7-10	20	50,0%
3	>10 hari	3	7,5%
	Total	40	100,0%

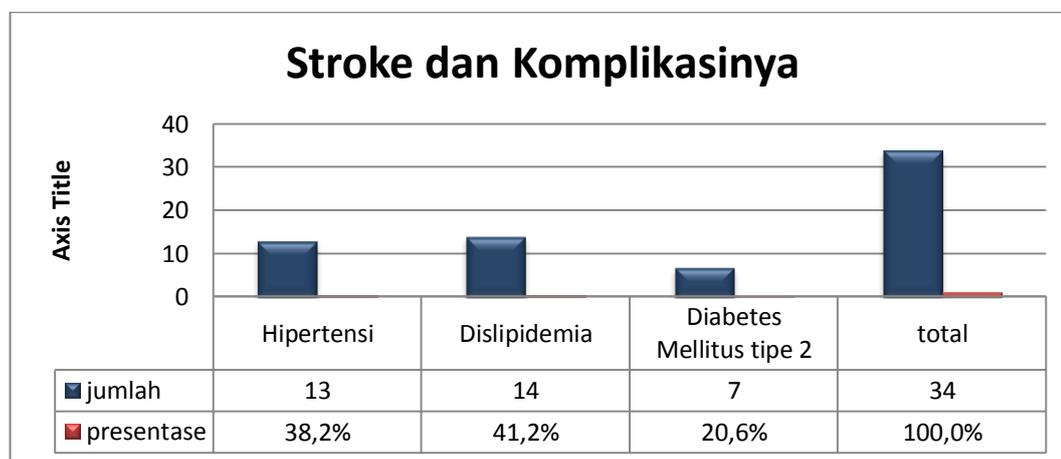
Sumber : data sekunder yang diolah tahun (2019)

Tabel 8 menunjukkan bahwa lamanya rawat inap pasien stroke iskemik di RSUD Ir. Soekarno Kabupaten Sukoharjo Tahun 2017 sebagian besar 7-10 hari (50,0%). Lamanya rawat inap pada umumnya 3-5 hari pasien sudah membaik dan diijinkan pulang, namun pada pasien stroke iskemik lamanya rawat inap 7-10 hari karena pasien stroke iskemik dalam perawatan memungkinkan mendapatkan beberapa macam terapi pengobatan akibat adanya faktor resiko atau komplikasi yang dimiliki oleh pasien sehingga dalam penyembuhannya memerlukan waktu yang relative lama. Pasien yang telah diijinkan untuk pulang oleh dokter sebagian

besar dalam keadaan membaik namun belum sembuh total. Secara umum kondisi pasien yang telah diijinkan pulang oleh dokter sudah dalam keadaan membaik , sehingga pasien telah memenuhi kriteria pemulangan berdasarkan indikasi medis yang dilihat dari tanda-tanda vital dan klinis neurologis yang telah stabil.

B. Distribusi Penyakit Komplikasinya

Berdasarkan hasil penelitian dari 40 pasien yang mengalami stroke iskemik terdapat beberapa penyakit komplikasi yang dialami oleh pasien yang memenuhi kriteria inklusi di RSUD Ir. Soekarno Kabupaten Sukoharjo Tahun 2017.



Gambar 5. Stroke dan komplikasinya

Tabel 7. Jenis Komplikasi Pada Pasien Stroke Iskemik yang di Rawat Inap Di RSUD Ir. Soekarno kabupaten Sukoharjo Tahun 2017.

No	Komplikasi	Jumlah	Presentase
1	Dislipidemia	14	41,2%
2	Hipertensi	13	38,2%
3	Diabetes Mellitus tipe II	7	20,6%
	Total	34	100,0%

Sumber : data sekunder yang diolah tahun (2019)

Komplikasi terbanyak pada pasien stroke iskemik adalah dislipidemia. Dislipidemia merupakan kelainan pada kadar lemak dalam darah. Gangguan tersebut berupa kenaikan kadar kolestrol total, LDL Cholestrol, Trigliserida serta penurunan HDL Cholestrol. Peningkatan kadar kolestrol total, LDL Cholestrol, Trigliserida akan membentuk suatu plak lemak di sepanjang pembuluh darah bagian dalam, plak ini akan menyumbat pembuluh darah sehingga membuat

lumennya semakin sempit, keadaan seperti ini disebut aterosklerosis, karena darah akan sulit mengalir ke pembuluh darah sehingga meningkatkan resiko penyakit stroke iskemik (Fikri 2009).

Hipertensi disebabkan oleh tekanan darah yang meningkat, karena terjadinya kerusakan pada dinding pembuluh darah sehingga memudahkan terjadinya penyumbatan bahkan pecahnya pembuluh darah di otak. Tekanan darah yang tidak normal mengakibatkan kerusakan sel-sel endotel pembuluh darah yang menimbulkan lesi pada rongga vaskuler. Lesi vaskuler tersebut memicu terjadinya trombosis dan akhirnya terjadi aterosklerosis yang membuat pembuluh darah menyempit sehingga suplai darah ke otak menurun sehingga mengakibatkan kerusakan sel-sel neuron pada sistem saraf pusat.

Diabetes mellitus terjadi karena adanya peningkatan glukosa darah, peningkatan kadar glukosa ini merupakan reaksi stress dengan metabolisme glukosa, dimana pasien stroke iskemik akut cenderung akan melepaskan hormon stress seperti kortisol dan norepinephrin yang dapat memicu peningkatan kadar glukosa darah. Kadar glukosa darah yang tinggi pada pasien stroke akan memperbesar kemungkinan meluasnya area infark karena terbentuknya asam laktat akibat metabolisme glukosa secara anaerob yang merusak jaringan otak seseorang yang mempunyai DM tubuhnya tidak dapat menangani gula secara tepat, tidak dapat memproses lemak secara efisien (Jauch *et al.* 2013).

C. Pola Penggunaan Obat

Distribusi penggunaan obat pada pasien stroke iskemik di RSUD Ir. Soekarno Kabupaten Sukoharjo Tahun 2017.

1. Golongan dan Jenis Obat Stroke Iskemik

Tabel 8. Pola Penggunaan Obat Stroke Iskemik di RSUD Ir. Soekarno kabupaten Sukoharjo Tahun 2017

Golongan Obat	Nama Obat	Jumlah	Presentase
Anti Platelet	Clopidogrel	121	9%
	Pletaal	426	32%
Neuroprotektor	Inj Citicolin 250mg	447	33%
	Inj Citicolin 500mg	327	24%
	Citicolin Tablet 500mg	14	1%
Anti Koagulan	Inj Acetosal	3	0%
	Acetosal tablet 100mg	3	0%
Total		1343	100%

Sumber : data sekunder yang diolah tahun (2019)

Berdasarkan tabel 11 menunjukkan bahwa obat yang paling banyak digunakan adalah citicolin (33%). Citicolin merupakan golongan obat neuroprotektor, dimana pada stroke iskemik terjadi depolarisasi membrane neuronal dan pelepasan neurotransmitter eksikator sehingga menyebabkan kerusakan sel. Pemberian agen neuroprotektor citicolin digunakan untuk terapi pemulihan metabolisme otak yang bertujuan meningkatkan kemampuan kognitif (Ikawati 2011). Mekanisme citicolin dapat memperbaiki membran sel dengan cara menambah sintesis phosphatidylcholine yang merupakan komponen utama membran sel terutama otak. Meningkatnya sintesis phosphatidylcholine akan mempengaruhi pada perbaikan fungsi membran sel yang mengarah pada perbaikan sel (Doijadet *al.*2012).

Golongan antiplatelet yang digunakan paling banyak pletaal (32%). Pletaal merupakan obat yang digunakan untuk mengurangi gejala klaudikasio intermitten, klaudikasio intermitten adalah gejala nyeri otot yang terjadi pada aktivitas ringan (nyeri, kram, mati rasa).Pletaal mengandung Cilostazol, obat turunan quinolinone yang bekerja dengan menghambat fosfodiesterase III. Pemberian antiplatelet digunakan untuk agregasi platelet, sehingga menghambat pembentukan thrombus pada sirkulasi arteri.

Clopidogrel adalah obat antiplatelet golongan thienopyride, obat yang membantu menjaga supaya darah mengalir dengan lancar di dalam tubuh.Kegunaan clopidogrel untuk mencegah kejadian atherothrombotic pada pasien yang menderita miokardi, stroke iskemik atau penyakit arteri perifer lainnya. Clopidogrel bekerja dengan cara menghambat secara selektif terjadinya ikatan antara Adenosine Difosfat (ADP) dengan platelet reseptor P2Y12, kemudian mengaktivasi glikoprotein GPIIb / IIIa kompleks sehingga mengurangi agregasi trombosit.

Golongan antikoagulan merupakan zat yang mencegah penggumpalan darah dengan cara mengikat calsiom atau dengan menghambat pembentukan trombin yang diperlukan untuk merubah fibrinogen menjadi fibrin dalam proses pembekuan. Antikoagulan digunakan untuk melawan efek vitamin k biasanya digunakan pada pasien stroke akibat emboli, atau bila gagal dengan antiplatelet.

2. Penggunaan Obat Lain

Terapi obat yang diberikan pada pasien stroke iskemik di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir. Soekarno tahun 2017 sering dikombinasikan dengan obat lain sesuai dengan penyakit komplikasinya untuk memperbaiki kondisi pasien dari penyakit tersebut.

Tabel 9. Penggunaan Obat Lain

No	Terapi	Nama generik/paten	Jumlah	Persentase
1	Fibrat	Fenofibrate	33	4%
2	Anti Konvulsan	Gabapentin	10	1%
3	Statin	Simvastatin 5mg	10	1%
		Simvastatin 10mg	59	7%
		Atorvastatin	13	2%
4	CCB dihidropiridine	Amlodipine 5mg	16	2%
		Amlodipine 10mg	74	9%
5	Anti Inflamasi	Asetosal	5	1%
6	Antidiabetes	Metformin	125	16%
		Acarbose	32	4%
7	Nitrat	ISDN	42	5%
		Nitrocaf	30	4%
8	Diuretik	HCT	13	2%
		Spironolacton 25mg	1	0%
		Spironolacton 50mg	8	1%
		Furosemid	3	0%
9	Beta bloker	Bisoprolol	16	2%
10	Penghambat reseptor angiotensim II	Candesartan 8mg	5	1%
		Candesartan 16mg	71	9%
11	ACEI	Tanapres	10	1%
		Captopril 12,5mg	15	2%
		Captopril 25mg	9	1%
12	Konstipasi	Laxadin syr	6	1%
13	Laksatif	Laktulosa syr	3	0%
14	NSAID	Meloxicam	9	1%
		Ibuprofen	9	1%
15	Analgesik antipiretik	Paracetamol	13	2%
16	Antibiotik	Cotrimoxsazol	16	2%
17	Antibiotik Quinolon	Cefofloxaxin	6	1%
18	Suplemen Makanan	Curcuma	18	2%
19	Antihistamin H3	Betahistin	3	0%
20	Glikosida Jantung	Digoxin	7	1%
21	Vitamin	Mecobalamin	14	2%
		Vitamin B kompleks	10	1%
22	Asam Urat	Allupurinol	68	9%
23	Penghambat Sulfonilurea	Glimepiride	7	1%
24	Anti Ulcerant	Sucralfat	1	0%
Total				100%

Sumber : data sekunder yang diolah tahun (2019)

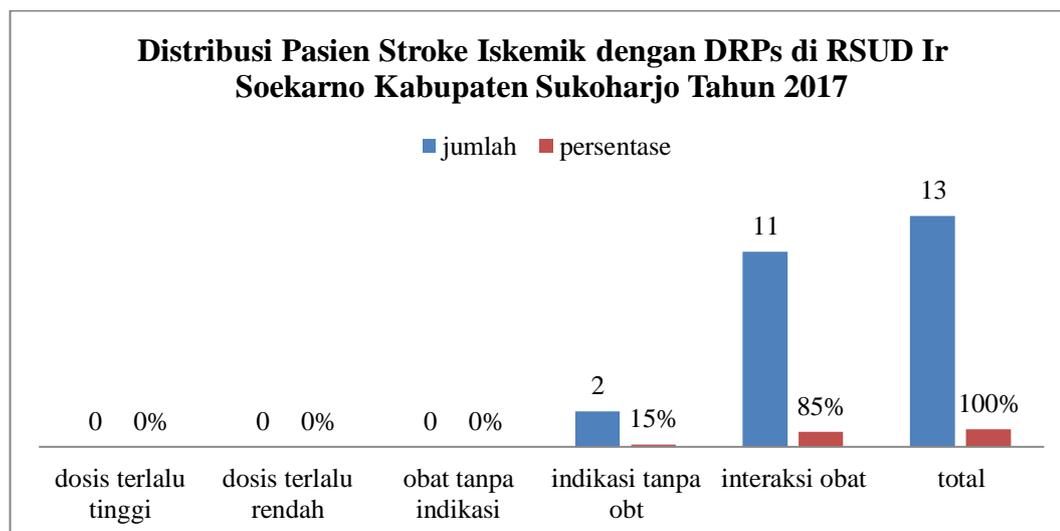
Pada tabel 12 menunjukkan kombinasi pengobatan stroke iskemik dengan penyakit lainnya. Berdasarkan data tersebut, persentase obat lain yang paling tinggi adalah penggunaan Metformin (16%) dengan pemberian pada 6 pasien. Hal

tersebut dapat disebabkan karena metformin merupakan golongan obat antidiabetes digunakan untuk menurunkan kadar gula darah pada penderita diabetes tipe 2 dengan cara bekerja menghambat proses glukoneogenesis dan glikogenolisis, memperlambat penyerapan glukosa pada usus serta meningkatkan sensitifitas insulin dalam tubuh. Keterkaitan antara penyakit stroke iskemik dengan diabetes dapat terjadi karena gula darah berlebih dalam pembuluh darah dapat menyebabkan aterosklerosis, serta pola hidup yang kurang sehat, merokok, kurang berolahraga. Sehingga, pasien diberikan Metformin sebagai terapi pencegahan maupun penyembuhan dari efek samping pola hidup yang tidak sehat (Damayanti 2000).

D. Identifikasi *Potensi Drug Related Problems* (DRPs)

Identifikasi Potensi DRPs yang dilakukan di RSUD Ir Soekarno Kabupaten Sukoharjo tahun 2017 dilakukan untuk menganalisis permasalahan penggunaan obat yang timbul karena pemakaian obat antiplatelet pada pasien stroke iskemik. Kategori DRPs yang diidentifikasi pada penelitian ini adalah dosis terlalu kecil, dosis terlalu besar, obat tanpa indikasi, indikasi tanpa obat dan interaksi obat.

Berdasarkan 40 sampel yang masuk dalam kriteria inklusi, terdapat 13 pasien yang mengalami kejadian DRPs antara lain 2 kasus pasien mengalami indikasi tanpa obat pada kasus nomer sampel 5 dan 28, 11 kasus pasien mengalami interaksi obat pada kasus nomer sampel 2, 7, 8, 9, 18, 19, 26, 29, 31, 33,37 dan tidak terdapat kasus pasien mengalami dosis terlalu tinggi dan dosis terlalu rendah serta obat tanpa indikasi. Jumlah dan persentase masing-masing pasien dengan kategori DRPs ditunjukkan pada tabel 14.



Gambar 6. Distribusi Pasien Stroke Iskemik dengan DRPs di RSUD Ir Soekarno Kabupaten Sukoharjo Tahun 2017.

Tabel 10. Distribusi Pasien Stroke Iskemik dengan DRPs di RSUD Ir Soekarno Kabupaten Sukoharjo Tahun 2017

No	Kategori DRPs	Jumlah	Persentase
1	Dosis terlalu tinggi	0	0%
2	Dosis terlalu rendah	0	0%
3	Obat tanpa indikasi	0	0%
4	Indikasi tanpa obat	2	15%
5	Interaksi obat	11	85%
Total		13	100%

Sumber : data sekunder yang diolah tahun (2019)

1. Dosis Terlalu Tinggi

Kriteria dosis berlebih adalah pemakaian dosis diatas nilai batas dosis lazim atau frekuensi pemberian obat berlebih. Berdasarkan hasil penelitian dan analisa data rekam medik di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir Soekarno Kabupaten Sukoharjo Tahun 2017 tidak ditemukan dosis terlalu tinggi pada pengobatan pasien stroke. Dosis berlebih dapat disebabkan karena penggunaan dosis obat terlalu tinggi atau jarak pemakaian yang terlalu dekat (Arsil 2011). Hal ini terkait dengan teori farmakokinetik dasar, dosis yang lebih besar akan menyebabkan konsentrasi plasma yang lebih besar pula dan lebih besar kemungkinan tercapai dosis toksik.

2. Dosis Terlalu Rendah

Berdasarkan hasil penelitian dan analisa data rekam medik di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir Soekarno Kabupaten Sukoharjo Tahun 2017 tidak ditemukan dosis terlalu rendah. Pemberian dosis awal pada pasien geriatri sudah

tepat yang dimulai dari dosis lebih rendah daripada pasien dewasa normal. Dosis obat kurang artinya obat tidak mencapai MEC (*minimum effective concentration*) sehingga tidak menimbulkan efek terapi, hal ini disebabkan karena dosis terlalu rendah untuk efek yang diinginkan, interval pemakaian obat terlalu panjang dan terjadi interaksi yang menyebabkan berkurangnya bioavailabilitas (Fahrizal 2011).

3. Obat Tanpa Indikasi

Obat tanpa indikasi adalah adanya obat yang tidak diperlukan atau tidak sesuai dengan kondisi medis pada pasien stroke iskemik selama perawatan di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir Soekarno Kabupaten Sukoharjo Tahun 2017. Hasil analisis dari rekam medik pasien stroke iskemik tidak ditemukan obat tanpa indikasi atau dapat disimpulkan tidak ada terapi yang diperlukan atau yang tidak sesuai dengan kondisi medis pada pasien stroke iskemik.

4. Indikasi Tanpa Obat

Indikasi tanpa obat artinya pasien memiliki kondisi klinis medis yang memerlukan terapi atau terapi tambahan untuk mengobati atau mencegah perkembangan penyakit, tetapi pasien tidak mendapatkan obat. Pada hasil penelitian dari 40 sampel terdapat 2 kasus indikasi tanpa obat pada no.sampel 5 dan 28. Anti hipertensi. Kebutuhan anti hipertensi terjadi pada pasien, yaitu pasien no. 5 dan 28 tetapi belum diberikan obat anti hipertensi. Pasien yang telah dirawat beberapa hari, tetapi tekanan darah belum terkontrol.

Tabel 11. Daftar Pasien Stroke Iskemik Rawat Inap RSUD Ir Soekarno Kabupaten Sukoharjo Tahun 2017 yang membutuhkan antihipertensi

No	Tensi	Kondisi
5	210/110 mmHg	Selama tanggal 22/01/2017- 24/01/2017 tensi darah pasien tinggi tetapi tidak diberikan obat antihipertensi
28	150/100 mmHg	Selama tanggal 12/08/2017- 18/08/2017 tensi darah pasien tinggi tetapi tidak diberikan obat antihipertensi

Sumber : data sekunder yang diolah tahun (2019)

Pada pasien no.sampel 5 dan 28 tekanan darah pasien pada saat masuk rumah sakit tergolong tinggi yaitu 210/110 mmHg dan 150/100 mmHg. Kenaikan tekanan darah disebabkan oleh stress, gaya hidup dan pola makan yang buruk. Hipertensi merupakan faktor resiko terjadinya stroke, dikatakan hipertensi apabila tekanan darah lebih dari 140/90 mmHg. Semakin tinggi tekanan darah pasien

kemungkinan stroke akan besar, karena terjadinya kerusakan pada dinding pembuluh darah sehingga memudahkan terjadinya penyumbatan bahkan pecahnya pembuluh darah di otak. Maka pada pasien tersebut perlu diberikan terapi antihipertensi untuk mengurangi resiko pendarahan, mencegah kerusakan vaskuler, dan mencegah stroke berulang.

Menurut (PERDOSSI 2011) merekombinasikan untuk penurunan tekanan darah yang tinggi pada stroke akut agar dilakukan secara hati-hati dengan memperhatikan kondisi pasien. Pada pasien stroke iskemik akut akan diberikan terapi trombolitik (Rtpa), tekanan darah diturunkan hingga TDS <185 mmHg dan TTD <180 mmHg dan TDD <110 mmHg selama 24 jam setelah pemberian rTPA. Obat antihipertensi yang digunakan lebetolol, nitropaste, nitropusi, nikardipin atau diltiazem intravena (PERDOSSI 2011). Tetapi penurunan tekanan darah harus dimonitoring secara ketat penurunan yang terlampau mendadak dapat memperparah keadaan iskemik (Kusmana 2009).

5. Potensi Interaksi Obat

Interaksi obat merupakan potensi perubahan efek yang ada dalam suatu obat dengan pemakaian diselingi dengan obat lainnya. Berdasarkan hasil penelitian dan analisa data rekam medik di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir Soekarno Kabupaten Sukoharjo Tahun 2017 potensi interaksi antar obat terdapat 10 pasien. Kejadian kasus interaksi obat dapat dilihat pada tabel 12.

Tabel 12. Persentase kejadian *Drug Related Problems* (DRPs) kategori interaksi obat pada pasien stroke iskemik di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir Soekarno Kabupaten Sukoharjo Tahun 2017.

Interaksi Obat	Jumlah Kasus	Persentase (%)
Terdapat interaksi	10	25%
Tanpa interaksi	30	75%
Total	40	100%

Sumber : data sekunder yang diolah tahun (2019)

Hasil evaluasi interaksi obat pada pasien stroke iskemik di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir Soekarno Kabupaten Sukoharjo Tahun 2017, ditemukan 19 kejadian interaksi obat dari 40 sampel. Potensi kejadian interaksi obat berdasarkan keparahannya pada pasien stroke iskemik di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir Soekarno Kabupaten Sukoharjo Tahun 2017 disajikan dalam tabel 13 dibawah ini.

Tabel 13. Persentase kejadian interaksi obat berdasarkan tingkat keparahannya pada pasien stroke iskemik di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir Soekarno Kabupaten Sukoharjo Tahun 2017.

Keparahan Interaksi	Jumlah	Persentase (%)
Mayor	9	90%
Minor	0	0%
Moderate	1	10%
Total	10	100%

Sumber : data sekunder yang diolah tahun (2019)

Interaksi mayor merupakan efek yang terjadi secara potensial mengancam jiwa atau menyebabkan kerusakan yang bersifat menetap. Potensi kejadian interaksi obat kategori mayor pada pasien stroke iskemik di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir Soekarno Kabupaten Sukoharjo Tahun 2017 disajikan pada tabel 14.

Tabel 14. Persentase kejadian interaksi obat kategori mayor pada pasien stroke iskemik di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir Soekarno Kabupaten Sukoharjo Tahun 2017.

Keparahan Interaksi	Jumlah	Persentase (%)
Amlodipin + simvastatin	7	77,78%
Simvastatin + fenofibrat	1	11,11%
Atorvastatin + fenofibrat	1	11,11%
Total	9	100%

Sumber : data sekunder yang diolah tahun (2019)

Kejadian interaksi obat antara amlodipine dan simvastatin yaitu sebanyak 7 kejadian dengan golongan mayor. Interaksi *calcium-channel bloker* dan simvastatin terjadi pada fase metabolisme. Simvastatin dan amlodipin merupakan obat yang dimetabolisme oleh sitokrom P450 3A4 (CYP3A4) (Nishio *et al*, 2005). Kombinasi obat ini dapat meningkatkan kadar simvastatin dalam darah secara signifikan. Meningkatnya kadar simvastatin dalam darah dapat meningkatkan risiko terjadinya efek samping seperti rabdomiolisis (Baxter 2009). Tetapi, hal tersebut dapat ditoleransi apabila penggunaan simvastatin tidak melebihi dosis lebih dari 20mg/hari dan dilakukan pemantauan pada kondisi pasien. Pada penelitian ini tidak terjadi interaksi antara penggunaan obat simvastatin dan amlodipin karena kedua obat diberikan dalam jangka waktu yang berbeda dan berdasarkan SOAP harian dari hasil data rekam medik, pasien tidak mengalami gejala-gejala toksisitas serta untuk penggunaan dosis simvastatin 10mg/hari

sehingga tidak melebihi dosis yang harus dihindari apabila digunakan secara bersama dengan obat amlodipin (Wiggins 2016).

Interaksi obat lainnya terjadi antara simvastatin dan fenofibrat. Dalam kasus tersebut terjadi pada no.sampel 7, sedangkan pada pasien no.8 terjadi interaksi antara atorvastatin dan fenofibrat. Fenofibrat merupakan obat yang digunakan untuk mengurangi trigliserida, kolestrol jahat (kolestrol LDL), dan meningkatkan kolestrol baik dalam tubuh (kolestrol HDL). Fenofibrat termasuk golongan derivat asam fibrat yang bersifat hipolipiemik (menurunkan kadar kolestrol darah). Obat ini biasanya menjadi bagian terapi kombinasi untuk menurunkan kadar kolestrol darah dan paling sering dikombinasikan dengan obat golongan statin (misalnya simvastatin dan atorvastatin). Apabila simvastatin diberikan bersama dengan fenofibrat dapat meningkatkan efek samping simvastatin berupa risiko gangguan otot, sehingga perlu dilakukannya monitoring obat agar tidak menimbulkan interaksi atau dengan penggantian obat. Sedangkan atorvastatin merupakan obat yang sering digunakan untuk mengatasi gangguan lemak darah terutama mengatasi kadar LDL yang tinggi, HDL yang rendah, dan trigliserid. Dosis atorvastatin mulai dari 10mg, 20mg dan 40mg yang diberikan 1 kali sehari pada malam hari. Pemberian atorvastatin dan fenofibrat dapat diberikan secara bersamaan dengan mempertimbangkan interaksi obat yang mungkin terjadi antara lain meningkatkan gangguan liver dan meningkatkan gangguan otot sehingga untuk menghindari interaksi tersebut pasien mengkonsumsi obat pada dosis yang diatur sesuai dengan keadaan dan diadkannya pemantauan berkala fungsi liver dan lemak darah.

Interaksi minor adalah jika kemungkinan potensial interaksi kecil dan efek interaksi yang terjadi tidak menimbulkan perubahan pada status klinis pasien. Akibat interaksi ini mungkin mengganggu atau tidak disadari, tetapi tidak mempengaruhi secara signifikan terhadap efek obat yang diinginkan (Stockley 2008). Potensi kejadian interaksi obat kategori minor pada pasien stroke iskemik di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir Soekarno Kabupaten Sukoharjo Tahun 2017 sebesar 0%. Interaksi moderate adalah kemungkinan potensial interaksi dan efek interaksi yang terjadi mengakibatkan perubahan pada kondisi pasien

(Stockley 2008).Potensi kejadian interaksi obat kategori moderate pada pasien stroke iskemik di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir Soekarno Kabupaten Sukoharjo Tahun 2017 pada tabel 15 dibawah ini.

Tabel 15. Persentase kejadian interaksi obat kategori moderate pada pasien stroke iskemik di Instalasi Rawat Inap RSUD Ir Soekarno Kabupaten Sukoharjo Tahun 2017.

Keparahan Interaksi	Jumlah	Persentase (%)
Metformin+sulfonilurea	1	100%
Total	1	100%

Sumber : data sekunder yang diolah tahun (2019)

Kejadian interaksi antara metformin dan sulfonilurea (glimepiride 2mg), kombinasi metformin dengan glimepiride dapat meningkatkan efek hipoglikemik dari agen yang berhubungan dengan hipoglikemia. Metformin dengan glimepiride merupakan kombinasi rasional karena cara kerja yang berbeda yang saling aditif. Metformin dan glimepiride akan memberikan dampak perbaikan terhadap gangguan sensitivitas jaringan terhadap insulin dan defisiensi insulin. Khasiat keduanya akan menjadi semakin optimal dalam menekan hiperglikemia serta kelainan kardiovaskuler. Kombinasi diantara keduanya dapat menurunkan kadar glukosa darah lebih banyak dari pada pengobatan tunggal (Suryono 2005).

Interaksi obat harus ditangani secara cepat didasarkan pada identifikasi interaksi, sehingga dapat diberikan tindakan yang tepat seperti therapeutic drug monitoring atau penyesuaian dosis untuk mengurangi dampak klinis akibat dari interaksi obat. Beberapa interaksi obat berdampak klinis bisa jadi tetap diberikan karena mungkin manfaat yang didapat lebih besar daripada kerugiannya. Peran farmasis bersama dokter dan perawat sangat penting dalam manajemen interaksi obat. Peran farmasis yang terlatih dalam lingkup kesehatan dapat mengurangi risiko efek samping obat seperti onteraksi obat (Hasan *et al.* 2012).

E. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan beberapa keterbatasan penelitian yang dengan keterbatasan tersebut berpengaruh terhadap hasil penelitian. Keterbatasan-keterbatasan dalam penelitian ini antara lain :

1. Jumlah sampel penelitian terbatas karena penelitian hanya dilakuakn pada rentang waktu tertentu
2. Keterbatasan waktu dan tenaga peneliti hanya dapat melakukan pengamatan pada waktu tertentu (tidak 24 jam)
3. Mengamati pasien secara tidak langsung karena pada penelitian ini menggunakan metode retrospektif sehingga membatasi kemampuan untuk mengumpulkan data
4. Tidak dapat menggambarkan kondisi seluruh pasien yang diamati karena pengamatan tidak dapat dilakukan 24 jam, sehingga ada kondisi-kondisi pasien yang tidak teramati/terlewatkan, pada keadaan demikian peneliti hanya mengandalkan apa yang tertulis di rekan medik maupun catatan perawat
5. Pemeriksaan laboratorium hanya dilakukan ketika pasien melakukan rawat inap dan tidak dilakukan lagi pemeriksaan laboratorium ketika pasien akan keluar dari rumah sakit sehingga parameter yang dibutuhkan untuk menilai keberhasilan terapi tidak dapat diukur secara keseluruhan karena keterbatasan laboratorium dan biaya. Untuk pemeriksaan yang rutin dilakukan yaitu pemeriksaan tekanan darah, suhu dan temperature pasien stroke iskemik.
6. Beberapa data rekan medik pasien yang kurang jelas sehingga membuat peneliti susah dalam menafsirkan yang dikhawatirkan akan terjadi salah pembacaan.